





ZOD. PROJEKTANT : Ing. Chramosta	NAVRHL : Ing. Chramosta	KRESLIL : Ing. Chramosta	 LINDAUEROVA UL. 90/8, 301 00 PLZEŇ TEL. 377 328 092, 377 329 134	
				
INVESTOR : Místo :	SŽ, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město Areál SŽ - Plzeň-Koterov, k. ú. Božkov, p. č. 1389/1		STUPEŇ : DPS Č.ZAKÁZKY : PD2303	
NÁZEV AKCE :	PLZEŇ KOTEROV - SKLADOVÁ HALA			
ČÁST :	SLABOPROUDÉ ROZVODY DCCTV, PZTS		MĚŘÍTKO : 1:100	Č. přílohy : PD2303-01
OBSAH :	CCTV,PZTS - TECHNICKÁ ZPRÁVA		DATUM : 04/2023	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu akce

„PLZEŇ KOTEROV - SKLADOVÁ HALA“

CCTV

Investor: SŽ Plzeň, Sušická 23
Projekt: PD2303
Stupeň: DPS
Vypracoval: EL-SIGNAL spol. s r.o
Datum: 04/2023

č. paré :

- ZAPSÁN V OR VEDENÉM REJSTŘÍKOVÝM SOUDEM V PLZNI, ODDÍL C, VLOŽKA 4514 -

1. ROZSAH PROJEKTU

Předmětem tohoto projektu úprava a doplnění slaboproudých systémů s ohledem výstavby nové skladové haly Koterov.

1.1 Výchozí podklady

- požadavky investora
- půdorysy objektu
- technická dokumentace zařízení
- stávající provedení
- prohlídka objektu
- zakreslení změn při realizaci

1.2 Napěťová soustava

- 1) TN-S stř. (AC) 50 Hz, 230 V
- 2) DC 55 V, malé napětí SELV (PoE)
- 3) DC 12 V, malé napětí SELV

1.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

- dle ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed. 2 čl. 413.1.3(4): ochrana automatickým odpojením vadné části od zdroje s použitím nadproudových prvků a malým napětím SELV.

1.4 Protokol o určení vlivů:

Nové protokoly nebyly k dispozici.

Pro stávající administrativní budovu a díly platí:

Stanoveno projektem dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a 2000-5-51 ed.2.

Vnitřní prostředí: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD3, BE1, CA1, CB1.

Vnější prostředí: AA7, AB8, AC1, AD1, AE1, AF1, AG2, AH2, AK1, AM1, AN1, AQ1, AR2, BA1, BC2, BD3, BE1, CA1, CB1

- ZAPSÁN V OR VEDENÉM REJSTŘÍKOVÝM SOUDEM V PLZNI, ODDÍL C, VLOŽKA 4514 -

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ SLABOPROUDÝCH SYSTÉMŮ

2.1. KAMEROVÝ SYSTÉM CCTV

2.1.1. Popis

V objektu provozní budovy SŽDC dílny PS Koterov jsou osazen stávající analogové kamery napojené na záznamové zařízení. Kamery sledují prostory vně budovy a prostor hlavního vstupu administrativní části. Kamery jsou napájeny ze samostatných zdrojů. Kamerový systém je propojen do stávající datové sítě SŽDC s přenosem obrazu do grafické nadstavby C4 OŘ Sušická. Pro sledování okolí nové skladové haly bude osazeno šest nových kamer z toho 5 přímo na skladové hale a jedna na hale dílen.

2.1.2. Stávající a nové kamery

Stávající kamery jsou 2Mp kompaktní kamery s IR přísvitem DS-2CD2T22-I5 (objektiv 4mm) a DS-2CD2620F-IS (objektiv 2,8-12mm). Uvnitř vstupu je osazena kamera 1,3Mp mini doom krytu DS-2CD2110F-I 2,8mm. U vybraných venkovních kamer jsou osazeny přísvitové IR reflektory pro osvětlení vzdálenějších, nebo tmavších prostor v nočním režimu.

Nové kamery pro novou skladovou halu budou DS-2CD2T43G2-4I(2.8mm). Jedná se o 4MPx IP venkovní AcuSense Bullet kamera Hikvision DS-2CD2T43G2-4I s monofokálním objektivem a ohniskovou vzdáleností 2.8mm. Kamera je vybavena snímačem CMOS 1/3" s vysokou citlivostí 0,005lux a maximálním rozlišením 2688 x 1520 při 25fps. Moderní video komprese - H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG. Kamera disponuje 120dB WDR a podporuje řadu funkcí - 3D DNR, BLC, HLC. IR přísvit dosahuje vzdálenosti až do 80m. Kamera navíc podporuje i analytické a smart funkce, mezi které patří rozpoznávání obličejů, překročení čáry atd. Tento model je vybavený slotem na SD kartu až do kapacity 256Gb. Síťové připojení je zajištěno pomocí portu RJ45 až do rychlosti 100Mbps, nechybí ani podpora protokolu ONVIF a případný mobilní monitoring je umožněn přes aplikaci Hik-Connect. Ochranu zařízení zajišťuje krytí IP67. Napájení kamery je 12V DC/PoE. Provozní teplota -30°C až do +60°C.

- | | |
|-----------------------|---|
| • Kamera č. 1 | zádveří hlavního vstupu (doom kryt objektiv 2,8) |
| • Kamera č. 2 | prostor garáží (objektiv 2,8-12) |
| • Kamera č. 3 | prostor zadní části budovy (vrata) (objektiv 4) |
| • Kamera č. 4 | prostor boční části budovy (vrata) (objektiv 4) |
| • Kamera č. 5 | příjezdová komunikace a přejezd přes koleje (objektiv 2,8-12) |
| • Kamera č. 6 | prostor před vstupem do objektu (objektiv 4) |
| • Kamera č. 7 | pohled na vjezd do dílny (objektiv 4) |
| • Kamera č. 8 | pohled na kolejiště s odstavenou technikou (objektiv 4) |
| • Kamera č. 9 | bok dílny (objektiv 4) |
| • Kamera č. 10 | pohled na kolejiště s odstavenou technikou (objektiv 4) |
| • Kamera č. 11 | bok dílny s pohledem na kotelnu (objektiv 4) |
| • Kamera č. 12 | přístřešek skladové haly (objektiv 2,8) |
| • Kamera č. 13 | skladová hala východní část (objektiv 2,8) |
| • Kamera č. 14 | skladová hala západní část (objektiv 2,8) |

- ZAPSÁN V OR VEDENÉM REJSTŘÍKOVÝM SOUDEM V PLZNI, ODDÍL C, VLOŽKA 4514 -

- Kamera č. 15 skladová hala severní část (objektiv 2,8)
- Kamera č. 16 skladová hala západní část (objektiv 2,8)
- Kamera č. 17 skladová hala jižní část (objektiv 2,8)

2.1.3. Záznamové zařízení CCTV

Stávající záznamové digitální zařízení NVR DS-7616NI-I2 je umístěno v místnosti datového rozvaděče (2.NP) 12U 600x600. Záznamové zařízení je vybaveno disky DR-HDD-4TB o kapacitě 2x 4TB.

Po přidání nových kamer bude stávající NVR nahrazeno novým s kapacitou 32 kamer. Bude osazeno NVR DS-7732NXI-I4/S©. Jedná se o síťový AcuSense videorekordér Hikvision DS-7732NXI-I4/S(C) pro připojení až 32 IP kamer s maximálním rozlišením 12MPx a vstupní datové propustnosti 256Mb/s, výstupní 256Mb/s. Rekordér umožňuje připojení 4x HDD SATA o velikosti až 10TB. Podpora video komprese je zajištěna pomocí video kodeků H.265/H.265+/H.264/H.264+/MPEG4. Tento model nabízí i řadu funkcí jako jsou například detekce pohybu, vyhledávání alarmu, detekce překročení čáry a mnoho dalších. Síťové připojení o rychlosti 1Gbps zajišťuje dostatečnou rychlost pro tok dat ze záznamového do sítě. Video výstup je umožněn konektory 1x VGA a 2x HDMI při rozlišení 4K, nechybí ani 3x USB - 2x 2.0, 1x 3.0 dále alarmové a audio vstupy, výstupy pro připojení dalších technologií. Napájení videorekordéru je 230V AC. Provozní teplota -10°C až do +55°C.

Nové NVR bude vybaveno disky o kapacitě 8TB.

2.1.4. Rozvody

Zapojení zařízení CCTV a rozmístění prvků je provedeno dle výkresové dokumentace. Stávající kamery jsou napojeny do aktivního 16p prvku v datovém rozvaděči.

Nově bude doplněn 8-mi portový switch s SFP porty pro optické napojení do nové skladové haly, kde bude osazena technologická skříň DR1.1 s novým průmyslovým switchem. Nový aktivní prvek v rozvaděči R.1 musí být schválen příslušným oddělením IT pro napojení a provoz v datové síti SŽ.

Datové propojení mezi stávajícím datovým rozvaděčem DR1 a DR1.1 bude proveden nově optickým 8vl. SM kabelem a rezervním kabelem FTP Cat6. Kabely budou vedeny z administrativní budovy do dílny a dále výkopem do nové skladové haly. Kabely budou uloženy v drátěném žlabu 50/50 a v zemi pak v trubkách HDPE pr.40. Datové napojení kamer je řešeno kabely FTP Cat5e. Napájení stávajících kamer je z aktivního prvku pomocí PoE a přísvitů jsou napájeny ze samostatného zdroje 12V DC kabelem CSY 2x1,5. Kabelové rozvody jsou vedeny nad podhledy na příchýtkách, trubkách a v lištách.

2.2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ POPLACHOVÉHO ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ.

2.2.1. Popis

Objekt dnes není osazen poplachovým zabezpečovacím systémem. Nově bude osazena ústředna PZTS v administrativní budově vedle datového rozvaděče DR1. Ústředna bude mít dostatečnou kapacitu pro zabezpečení administrativní budovy, dílen a nového skladu, přesto, že bude realizováno zabezpečení pouze objektu nového skladu.

- ZAPSÁN V OR VEDENÉM REJSTŘÍKOVÝM SOUDEM V PLZNI, ODDÍL C, VLOŽKA 4514 -

2.2.2. Prvky zabezpečení

Objekt nového skladu bude zabezpečen:

Plášť – bude zabezpečen magnetickými kontakty na vratech a dveřích. Dveře uvnitř rolovacích vrat budou osazeny bezdrátovým magnetem s přenosem na přijímací modul bezdrátových prvků.

Prostorové zabezpečení – Bude řešeno venkovními duálními detektory PIR+MW s dosahem 12m. Hlásiče budou osazeny u vstupů a vjezdových vrat.

Ovládání – Ovládání bude na klávesnici umístěné v krytu v zádveři hlavního vstupu do nového skladu.

Napájení – Ústředna je vybavena vlastním napájecím zdrojem. Pro napájení PZTS v části nové skladové haly bude vedle DR1.1 osazen pomocný napájecí zdroj se záložním akumulátorem 12V/17Ah.

2.2.3. Kabelové rozvody

Objekt nového skladu bude napojen z ústředny PZTS (2.NP vedle DR1) dvěma kabely FTP Cat 6 ve venkovním provedení s PE izolací. Kabely FTP Cat 6 jsou určeny pro vedení sběrnice a pro napojení hlásičů bude použit kabel 04/02.

Kabelové rozvody budou vedeny převážně v kabelovém drátovém žlabu 50/50, pevných trubkách a v PVC žlabu spolu s rozvody CCTV.

3. ZÁVĚR

Předání zařízení se provede zápisem o předání a převzetí CCTV do provozu za přítomnosti zástupců dodavatele a odběratele.

Servisní práce na zařízení CCTV je možno smluvně uzavřít jen s oprávněnou servisní firmou.

V Plzni 04/2023

Vypracoval : Ing Chramosta

- ZAPSÁN V OR VEDENÉM REJSTŘÍKOVÝM SOUDEM V PLZNI, ODDÍL C, VLOŽKA 4514 -